

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1909

THÈSE

N°

55

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 25 Novembre 1909, à 1 heure

PAR

Jean BEUGNON

Né à Melun, le 8 août 1882

Des Hyperesthésies douloureuses

DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE

chez l'Adulte et chez l'Enfant

Président : M. HUTINEL, professeur

Juges { MM. THIROLOIX, agrégé
GOUGET, agrégé
NOBÉCOURT, agrégé

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE, Éditeur

15, rue Racine, 15

1909

55

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1909

THÈSE N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

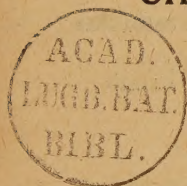
Présentée et soutenue le Jeudi 25 Novembre 1909, à 1 heure

PAR

Jean BEUGNON

Né à Melun, le 8 août 1882

**Des Hyperesthésies douloureuses
DE LA FIÈVRE TYPHOÏDE
chez l'Adulte et chez l'Enfant**



Président : M. HUTINEL, professeur

Juges { *MM. THIROLOIX, agrégé*
GOUGET, agrégé
NOBÉCOURT, agrégé

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

HENRI JOUVE, Editeur

15, Rue Racine, 15

Faculté de Médecine de Paris

LE DOYEN		M. LANDOUZY
PROFESSEURS		MM.
Anatomie.		NICOLAS
Physiologie.		CH. RICHET
Physique médicale.		GARIEL
Chimie organique et Chimie générale.		GAUTIER
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.		BLANCHARD
Pathologie et Thérapeutique générales.		BOUCHARD
Pathologie médicale.	}	BRISSAUD
Pathologie chirurgicale.		DEJERINE
Anatomie pathologique.		LANNELONGUE
Histologie.		PIERRE MARIE
Opérations et appareils.		PRENANT
Pharmacologie et matière médicale.		HARTMANN
Thérapeutique.		POUCHET
Hygiène.		GILBERT
Médecine légale.		CHANTEMESSE
Histoire de la médecine et de la chirurgie.		THOINOT
Pathologie expérimentale et comparée.		CHAUFFARD
		ROGER
		HAYEM
Clinique médicale.	}	DIEULAFOY
		DEBOVE
		LANDOUZY
		HUTINEL
Maladies des enfants.		
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.		GILBERT BALLET
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.		GAUCHER
Clinique des maladies du système nerveux.		RAYMOND
		DELBET
Clinique chirurgicale.	}	QUENU
		RECLUS
		SEGOND
Clinique ophtalmologique.		DE LAPPERSONNE
Clinique des maladies des voies urinaires.		ALBARRAN
		PINARD
Clinique d'accouchements.	}	BAR
		RIBEMONT-DESSAIGNES
Clinique gynécologique.		POZZI
Clinique chirurgicale infantile.		KIRMISSON
Clinique thérapeutique.		ALBERT ROBIN

Agrégés en exercice

MM.			
AUVRAY	CUNEO	LAUNOIS	NOBECOURT
BALTHAZARD	DEMELIN	LECENE	OMBREDANNE
BRANCA	DESGREZ	LEGRY	POTOCKI
BEZANÇON (F.)	DUVAL (P.)	LENORMANT	PROUST
BRINDEAU	GOSSET	LOPER	RENON
BROCA (A.)	GOUGET	MACAIGNE	RICHAUD
BRUMPT	JEANNIN	MAILLARD	RIEFFEL
CARNOT	JEANSELME	MARION	SICARD
CASTAIGNE	JOUSSET (A.)	MORESTIN	ZIMMERN.
CLAUDE	LABBE (M.)	MULON	
COUVELAIRE	LANGLOIS	NICLOUX	

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que ses opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR HUTINEL

Médecin à l'Hôpital des Enfants-Malades

Membre de l'Académie de médecine

Chevalier de la Légion d'Honneur

INTRODUCTION

Etant en 1906 dans le service du Dr Rénon à l'hôpital de la Pitié, notre attention fut attirée par deux malades présentant des phénomènes douloureux aux extrémités inférieures au cours et comme complication de la fièvre typhoïde. Cette année d'autre part, une fillette du service du professeur Hutinel à l'hôpital des Enfants-Malades et quelques mois après une autre enfant de notre pratique personnelle présentèrent ces mêmes phénomènes sur les extrémités et le tronc au cours de la période de déclin de leur dothiéntérie. Il nous a paru intéressant de réunir ces 4 observations pour en faire le sujet de notre thèse et d'élever ainsi le syndrome hyperesthésie douloureuse au rang des autres complications nerveuses de la maladie. Cette question, en effet, des hyperesthésies au cours et surtout dans la convalescence de la fièvre typhoïde a peu préoccupé les cliniciens, car les observations de ces phénomènes bruyants sont rares, parce qu'aussi on les attribuait à toute autre origine que nerveuse. Ordinairement, ces phénomènes douloureux de la dothiéntérie sont symptomatiques, mais ils peuvent exister pour leur propre compte, et ce sont ceux ci dont nous nous

occuperons ici, chez l'adulte et également chez l'enfant. Ils constituent des manifestations extrêmement pénibles pour les malades et, étant donné leur rareté, il est important d'en faire une étude un peu serrée, afin qu'il ne soit pas possible de les confondre avec d'autres affections plus graves au cours desquelles l'élément douleur tient, au début, la place prépondérante.

Après avoir dit quelques mots sur les observations et les thèses publiées à ce sujet et après avoir recueilli rapidement les opinions des auteurs des différents traités les plus connus de la littérature médicale, au point de vue des phénomènes nerveux post-typhiques, nous rapporterons les 4 observations de malades que nous avons pu suivre et qui nous ont paru motiver cette thèse. Les deux premières ont été l'objet en 1906, d'une communication de MM. Rénon et Tixier à la Société médicale des Hôpitaux ; la troisième est toute récente, et a fait également l'objet d'une communication à la Société de Pédiatrie ; la quatrième a été observée par nous au cours d'un remplacement et nous est personnelle.

Nous ferons ensuite un chapitre d'étude clinique et de pronostic après en avoir fait le diagnostic positif et différentiel. Nous passerons ensuite à l'étiologie et à la pathogénie, puis nous terminerons avant de conclure par quelques mots de thérapeutique. Mais, auparavant, nous adresserons tous nos remerciements à M. le Dr Léon Tixier, chef de Laboratoire à la Clinique de Médecine Infantile et à M. le Dr Pais-

seau, chef de Clinique aux Enfants-Malades qui nous ont prodigué leurs conseils au cours de ce travail et grâce à l'obligeance desquels nous devons de pouvoir publier des observations intéressantes d'hyperesthésies douloureuses recueillies dans le service du D^r Rénon et du professeur Hutinel.

Nous prions en outre M. le professeur Hutinel d'agréer l'expression de notre profonde gratitude pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.

HISTORIQUE

S'il est vrai que des auteurs ont observé au cours de la fièvre typhoïde des hyperesthésies douloureuses des extrémités et de la moitié sous-ombilicale du corps, peu ont attaché d'importance à ce symptôme, moins encore ont songé à en publier les observations, pensant sans doute que ces phénomènes en quelque sorte banaux dans toutes les maladies infectieuses, méritent peu de susciter une étude spéciale.

Fritz, en 1863, publia quelques observations d'hyperesthésies douloureuses des extrémités, mais leur attribua une origine médullaire.

Murchinson, en 1858, dit avoir eu l'attention attirée par de grandes douleurs des pieds et des jambes, ayant un caractère névralgique et qui sont quelquefois le prélude de phlegmatia alba dolens, de gangrènes et de paralysies.

Hutinel, en 1879, attribue ces phénomènes douloureux à la coexistence d'une ostéite et même d'une ostéopériostite.

Grellety, en 1883, pense dans sa thèse que ce sont des phénomènes réflexes provoqués par une excitabilité extrême des muscles, qui retentit sur la moelle,

qui de son côté répond par une contraction symétrique et douloureuse.

Barié, en 1884, considère, à son tour, que l'origine de ces troubles de la sensibilité siège dans une inflammation artérielle avec oblitération plus ou moins parfaite des vaisseaux et pense à une artérite pariétale.

Raymond, en 1885, publie 2 cas où ces hyperesthésies ne sont que les symptômes précurseurs d'une myélite ascendante accompagnée de paralysie.

Pitres et Vaillard, en 1885, tentent d'établir par une démonstration anatomique qu'il s'agit d'altérations des nerfs et que ces douleurs sont dues à une névrite périphérique.

Guny, dans sa thèse de 1900, cite 4 observations de douleurs localisées aux orteils, mais il ne conclut pas si ces douleurs sont dues à une influence nerveuse d'origine périphérique ou bien s'il s'agit, comme le prétend Barié, d'une artérite pariétale.

Puis vient en 1906 la communication du Dr Rénon à la Société médicale des Hôpitaux sur les hyperesthésies douloureuses des extrémités, communication dont nous avons extrait les deux premières observations citées dans notre thèse.

Enfin Grémeaux, en 1907, cite dans sa thèse 3 observations d'hyperesthésies douloureuses des orteils en particulier, et conclut à une réinfection avec localisation aux téguments des extrémités inférieures.

En plus de ces travaux originaux et de ces thèses, il nous a paru intéressant, pour mieux connaître la question, de relever ce qu'ont écrit les auteurs des différents traités les plus connus.

Weil dans son *Traité de Médecine infantile* écrit : « On a noté au déclin de la fièvre typhoïde des paraplégies, thrombus et névrites périphériques. Les sujets traités par les bains présentent souvent dans le cours même de la maladie une hyperesthésie particulière des extrémités inférieures ; c'est là un symptôme de bon augure et qui ne doit éveiller aucune inquiétude. » On le voit, le professeur de Lyon soutient trois idées différentes : l'apparition au cours même de la maladie, l'influence de la balnéation sur la douleur, enfin la bénignité du pronostic, idées sur lesquelles nous reviendrons et que nous discuterons plus loin.

Chantemesse dans le *Traité de Médecine*, par Charcot-Bouchard, Brissaud, ne fait que citer ces complications de la fièvre typhoïde survenant plus souvent dans le cours de la maladie plutôt que dans la pleine convalescence : « L'hyperesthésie est plus rare que l'hypoesthésie, ordinairement circonscrite, elle peut être assez vive pour que le moindre attouchement arrache des cris au malade » plus loin : « On note des soubresauts tendineux en même temps, il existe de l'hyperesthésie cutanée (Fritz) prononcée surtout aux membres inférieurs et aux lombes, mais n'atteignant jamais la face. »

D'autres fois, d'après ce dernier auteur, ces troubles

nerveux de la dothiëntenterie, à un degré de plus, constituent une complication résultant de l'atteinte des nerfs par le bacille typhique et ses toxines. Il fait même de ces phénomènes douloureux un signe précurseur de monoplégies variées. « Leur début est annoncé par des douleurs vives, continues ou exacerbantes, qui généralement se produisent sous forme d'élançements, de fulguration sur le trajet d'un nerf et s'accompagnent de fourmillements et d'une sensation d'engourdissement. »

Brouardel et Thoinot dans leur nouveau *Traité de Médecine et de Thérapeutique*, partent de cette idée que la fièvre typhoïde se trouve aussi riche en symptômes nerveux, que pauvre — dans l'état actuel de la science — en lésions de l'axe nerveux central et des nerfs. « Il est donc très difficile, disent-ils, de placer le signe clinique en regard de la lésion ; à part quelques rares symptômes à substratum anatomique bien connu, les symptômes nerveux typhoïdiques sont d'une essence anatomique qui nous échappe encore ». Ces considérations générales, très vraies de beaucoup de complications nerveuses de la dothiëntenterie, le sont plus encore des phénomènes d'hyperesthésie qui vont nous occuper.

« La sensibilité générale, disent-ils, subit chez les typhiques des modifications variables, on peut observer soit de l'anesthésie, soit de l'hyperesthésie qui est parfois poussée au point que le malade pousse un cri au moindre contact... Au début de la fièvre typhoïde il existe des douleurs dans le rachis et dans

les membres, surtout les cuisses et les jambes... Dans des cas exceptionnels, la rachialgie prend une acuité toute spéciale, accentuée encore par des irradiations névralgiques dans les membres inférieurs. Les douleurs, en se fixant parfois avec prédilection dans les jointures, peuvent momentanément, surtout au début, donner le change avec le rhumatisme articulaire aigu. »

Si ces auteurs prétendent n'avoir trouvé aucune lésion anatomique de ces symptômes névritiques, ils reconnaissent à Pitres et à Vaillard, qui recherchèrent de propos délibéré l'état des nerfs sur quatre sujets morts d'affections intercurrentes, le mérite d'avoir trouvé des lésions du système nerveux périphérique, alors même que ces malades n'avaient durant leur vie présenté aucun symptôme de complication nerveuse.

Ils ont aussi décelé l'existence de névrites latentes dans la fièvre typhoïde comme dans la tuberculose. Ils ont vu que les nerfs périphériques sont souvent le siège d'altérations diffuses plus ou moins profondes, présentant les caractères de la névrite parenchymateuse. Dans deux faits (sujets morts au vingt-quatre et trente-sixième jour) tous les nerfs examinés étaient le siège d'altérations graves et profondes étendues à la totalité, ou à la majeure partie des tubes nerveux ; chez l'un des sujets, les nerfs collatéraux dorsaux du gros orteil gauche et le péronier du même côté étaient pour ainsi dire détruits ; le tibial antérieur droit était très compromis.

OBSERVATION I

(MM. Rénon et Tixier.)

I. J..., vingt ans, menuisier, entre le 30 août 1905, salle Piorry avec les signes classiques d'une fièvre typhoïde, de moyenne intensité, au début du septième septénaire.

Pas d'antécédents héréditaires collatéraux ou personnels instructifs.

Pendant les quinze jours qui ont précédé son entrée à l'hôpital, le malade se sent courbaturé, il a ressenti une céphalée frontale fixe et continue.

On est en présence d'un jeune homme de constitution assez robuste.

La langue est saburrale, un peu sèche sur les bords, le ventre est ballonné, légèrement douloureux ; il existe du gargouillement dans la fosse iliaque ainsi qu'une diarrhée ocre jaune.

La matité splénique est très appréciable, le foie douloureux déborde les fausses côtes de deux travers de doigt.

On remarque une quinzaine de taches rosées lenticulaires au niveau des flancs. L'état général est plutôt bon, aussi M. Pissavy qui supplée M. Rénon, ne fait-il pas prendre de bains : la médication instituée fut 1 gramme de pyramidon dans les vingt-quatre heures (du 30 août au 5 septembre).

Durant les douze premiers jours la température se maintient en plateau aux environs de 40 degrés, le pouls oscille entre 100 et 110.

Au dix-neuvième jour de la maladie, le malade ébauche une défervescence, mais la température ne tarde pas à remonter pour osciller entre $38^{\circ}2$ et $39^{\circ}4$.

Du dix-neuvième au trente-troisième jour de la dothiènerie, que dure cette élévation thermique, le malade présente un amaigrissement considérable.

25 septembre (trente-quatrième jour). — J..., se plaint de palpitations, le pouls est à 108, les bruits du cœur irréguliers, mal frappés, le thermomètre marque 40 degrés.

Du trente-quatrième au quarante-cinquième jour on assiste à l'évolution d'une myocardite classique.

6 octobre. — Le malade se plaint d'engourdissements et de fourmillements au niveau des membres inférieurs et ces sensations semblent augmenter d'intensité les jours suivants.

13 octobre (cinquante-deuxième jour). — Après une descente en lysis de la courbe thermique que semble pourtant annoncer le début de la convalescence, le malade accuse une douleur extrêmement vive localisée aux téguments recouvrant les orteils et la face dorsale du pied ; c'est une douleur atroce, continue, avec paroxysmes sous forme de crampes ; son intensité est telle que le simple poids des couvertures arrache des cris au patient.

Des applications de salicylate de méthyle, puis de baume tranquille ne produisent pas grand soulagement. Le thermomètre atteint $38^{\circ}5$ le soir, même $38^{\circ}9$ le lendemain (quarante-huitième et quarante-neuvième jour de la maladie).

Au point de vue objectif on ne constate aucune perturbation des réflexes tendineux ou cutanés ; les téguments du pied sont peut être un peu plus froids que ceux de la jambe : il n'existe aucune rougeur, aucune tuméfaction, la sensibilité

thermique n'est aucunement troublée ; l'hyperesthésie douloureuse est telle qu'elle rend très pénible l'exploration de la sensibilité au tact et à la douleur. Il n'existe à aucun endroit des zones d'hypoesthésie ou d'anesthésie.

Ces modifications de la sensibilité (hyperesthésie douloureuse) sont perçues au niveau des téguments de la face dorsale des deux pieds et de la face antérieure du tiers inférieur de la jambe.

Pendant cinq jours consécutifs les phénomènes douloureux persistent, mais avec une certaine tendance à s'atténuer, la température descend en lysis à $36^{\circ}2$ pour se maintenir les jours suivants au-dessous de 37 degrés.

Les douleurs spontanées ont complètement disparu ; il persiste seulement une légère hyperesthésie à la pression, l'état général est très satisfaisant ; l'alimentation est commencée.

Le malade mange en cachette d'une façon démesurée et le 3 novembre (soixante-treizième jour de la maladie) le thermomètre monte à 40 degrés, la rate est de nouveau perceptible, la diarrhée reparait, des taches rosées sont de nouveau constatées. Il s'agit d'une rechute. Bien qu'il existe un amaigrissement considérable, l'état général n'est pas trop mauvais.

La température tombe en lysis, mais elle est encore à $37^{\circ}8$ le 13 novembre (quatre-vingt-deuxième jour), lorsque les parents du malade l'emmenèrent chez eux, malgré les avis les plus pressants.

Il est revu pendant sa convalescence (12 janvier 1906), il nous dit que sa température est devenue tout à fait normale

huit jours après son départ de l'hôpital, c'est-à-dire plus de trois mois après le début de sa dothiéntenterie.

La convalescence s'est effectuée dans les meilleures conditions. Les réflexes cutanés et tendineux sont partout normaux ; il n'existe aucune modification de la sensibilité au tact, à la chaleur, et à la douleur. Jamais il n'a plus ressenti de phénomènes douloureux semblables à ceux qu'il avait éprouvés pendant le cours de sa maladie.

Le séro-diagnostic est encore positif au quarantième, deux mois après la disparition de l'état fébrile.

OBSERVATION II

M. B..., trente-sept ans, journalière, entre à la Pitié, salle Lorrain, le 14 novembre 1905 pour céphalée, vertiges, douleurs abdominales ; on est surtout frappé par un état de prostration très marqué.

La malade présente au complet les symptômes d'une fièvre typhoïde au début du deuxième septénaire.

La température est à 41°1 et le pouls à 84, dicrote, bien frappé. Les bains sont donnés dès le premier jour.

Le seizième jour de la maladie, la température après être demeurée en plateau descend à 38 degrés, l'abattement est moins marqué, le taux des urines remonte.

Le dix-neuvième jour (24 novembre), bien que l'état général soit devenu très bon, et que le thermomètre soit descendu à 37°6, la malade accuse à l'occasion des mouvements des douleurs assez vives au niveau des mains et des pieds, et principalement au niveau des articulations métacarpo-phalangiennes.

Les deux jours suivants la température est à 38 degrés. Ces douleurs deviennent plus vives et le contact des couvertures est difficilement supporté, et dès le 24 novembre on supprime les bains en raison des douleurs.

Ascension de température à 40 degrés le 27 novembre (vingt-deuxième jour) à 40°3 le 28 ; les douleurs sont alors devenues intolérables, mais lorsque la malade fait un mouve-

ment quelconque, elle est prise de douleurs atroces, comparables à des piqûres d'aiguilles, qui ont surtout pour siège les téguments recouvrant les petites articulations des mains et des pieds. Aucune sensation semblable à la pression de la jambe, du bras, des ligaments, des grosses articulations. Le simple frôlement de la peau réveille des paroxysmes tout à fait pénibles. On a la sensation que les téguments superficiels sont seuls en cause. Il n'existe aucune modification de la sensibilité thermique, aucune zone d'anesthésie ou d'hypoesthésie. Les réflexes cutanés et tendineux sont semblables et normaux tant au membre supérieur qu'au membre inférieur. On ne constate ni augmentation de volume de la rate, ni taches rosées, ni aucun signe pouvant faire songer à une rechute.

28, 29 et 30 novembre. — Les douleurs sont toujours excessivement vives, aucune médication externe ne les atténue (baume tranquille, salicylate de méthyle). La température oscille aux environs de 40 degrés, le pouls est à 100.

1^{er} décembre (vingt-deuxième jour). — Les douleurs cessent brusquement sans ne plus reparaitre dans la suite ; la température descend régulièrement, en lysis, mais se maintient à 38 degrés pendant huit jours.

15 décembre (quarantième jour). — La malade est hypothermique depuis quatre jours : elle est alimentée progressivement.

La convalescence s'effectue normale, sans incidents, et le 8 janvier elle quitte l'hôpital en excellent état. Au départ le sérum de cette malade agglutine encore la culture de bacille d'Eberth à 1/80.

OBSERVATION III

(Tixier et Paiseau)

Irène M..., fillette de neuf ans, amenée à l'hôpital des Enfants-Malades, salle Parrot, avec les signes les plus nets de dothiéntenterie : prostration, température élevée aux environs de 40 degrés, pouls un peu dicrote à 26 ; il y a de la constipation avec une langue saburrale, non trémulante, mais rouge sur les bords, un ventre météorisé mais sans gargouillement dans la fosse iliaque droite. La rate en outre est très nettement hypertrophiée et on constate la présence de taches rosées lenticulaires sur l'abdomen ; dans les deux poumons on entend à l'auscultation quelques râles de bronchite disséminés.

La séro-réaction à 1/50 confirme le diagnostic clinique. Il me semble pas néanmoins que l'infection éberthienne résume à elle seule l'état morbide de la malade ; il s'agit d'un sujet malingre qui frappe par la pâleur blafarde de ses téguments, et dont les antécédents sont des plus suspects : la mère serait morte de tuberculose pulmonaire et deux autres enfants auraient succombé en bas âge à la méningite tuberculeuse : une sœur aînée est chlorotique.

Alitée depuis une huitaine de jours lors de son entrée à l'hôpital, l'enfant souffrait depuis trois semaines environ de maux de tête, était constipée et mal en train et se serait plainte de douleurs dans les membres inférieurs.

Le lendemain de l'entrée à l'hôpital, à la visite, on trouve en auscultant de plus près, de l'inégalité respiratoire au niveau des sommets, le murmure vésiculaire étant affaibli à droite : l'intra-dermo-réaction étant positive, il semble probable qu'il s'agit d'une fièvre typhoïde évoluant chez un bacillaire.

Les jours suivants les symptômes s'exagèrent, la fièvre est élevée, il y a de la stupeur avec des soubresauts tendineux, les taches lenticulaires augmentent de nombre.

La facies hostile, l'irritabilité excessive de l'enfant qui répond avec impatience et brusquerie à tous ceux qui l'approchaient, firent même craindre que la fièvre continue ne fût l'occasion d'un réveil de l'infection tuberculeuse et d'une poussée méningée, mais il n'y avait ni raideur de la nuque, ni Kernig nets, et la ponction lombaire fournit un liquide clair, ne contenant ni albumine ni éléments figurés.

C'est à ce moment, le 21 avril, au dix-septième jour environ de la maladie, qu'on s'aperçut que l'irritabilité, que les plaintes provoquées par toute tentative d'examen semblaient résulter surtout d'une hyperesthésie extrême des téguments, hyperesthésie telle que le pincement ou même le moindre attouchement arrachait les plaintes les plus vives. Il paraît même que c'était surtout l'appréhension des contacts qui provoquaient l'irritation de la malade quand on s'approchait de son lit.

Le trouble de la sensibilité avait risqué de paraître inaperçu et d'être mis sur le compte du caractère de la malade, si l'hyperesthésie se limitant à la partie inférieure du corps n'avait su être nettement appréciée par comparaison.

On put ainsi se rendre compte que, tandis que le simple

frôlement des téguments des membres inférieurs suffisait à réveiller des sensations très douloureuses, on pouvait, au contraire, effleurer, piquer et palper la peau des membres supérieurs sans provoquer une plainte.

L'hyperesthésie se limitait nettement aux membres inférieurs et à la moitié inférieure du tronc dont les téguments paraissaient doués d'une exquise sensibilité ; elle était uniformément répartie sans zone d'anesthésie, sans qu'il y ait non plus de région où le trouble de la sensibilité parût prédominant.

Cette hyperesthésie semble, à elle seule, avoir résumé les troubles nerveux ; la sensibilité thermique ne nous a pas paru modifiée, les tissus profonds, masses musculaires et os n'étaient pas douloureux, la pression sur le trajet des troncs nerveux ne réveillait pas de douleurs. Nous n'avons relevé aucune modification du côté des réflexes cutanés et tendineux. Réflexe des orteils en flexion, pas de trépidation épileptoïde, aucune anomalie du côté des sphincters, ni troubles vaso-moteurs.

Bientôt la température commence à s'abaisser en lysis, néanmoins l'hyperesthésie persiste et parait avec une intensité bien plus grande chez une malade tout à fait sortie de la stupeur typhique, apyrétique et qui, déjà convalescente, commence à se plaindre dès qu'on se met en mesure de pratiquer l'exploration quotidienne de la sensibilité de ses téguments.

L'hyperesthésie dure aussi encore une huitaine de jours, toujours aussi accusée ; puis, peu à peu, elle s'émousse et au moment où sont apparu les premiers signes de la rougeole pour laquelle elle a dû quitter le service, il ne subsiste qu'un endolorissement de la peau à peine appréciable encore.

OBSERVATION IV (Personnelle)

Louise G..., douze ans ; père et mère bien portants, sœur convalescente de fièvre typhoïde.

Rougeole et scarlatine en bas âge. Depuis huit jours environ, n'a pas d'appétit, fatigue dans les jambes, aurait eu de la fièvre. Le 10 septembre lorsque nous l'examinons elle présente tous les signes d'une dothénentérie ; température à 40 degrés, une dizaine de taches rosées, pouls à 104. Elle tousse un peu et accuse de la douleur à la palpation de la fosse iliaque droite et à ce niveau on constate du gargouillement. Son ventre est un peu ballonné mais il n'y a pas de diarrhée. La rate est perceptible sans être augmentée de volume.

Le cœur et les poumons sont sains. Quelques râles de bronchites très légers cependant. Urines peu abondantes et troubles, pouls légèrement dicrote.

Le lendemain la malade est plus abattue, on prescrit la balnéation tiède malgré l'hostilité des parents.

12 septembre, — Les urines sont moins rares et la température ne diminue pas : 40°1 le soir ; on abaisse la température des bains.

15 septembre. — Diarrhée intense suivie d'un léger abaissement de température, 39°8.

Du 15 au 22 septembre. — La fièvre après s'être maintenue moins élevée pendant quelques jours fait vers le douzième jour de la maladie une nouvelle poussée à 40°1.

Enfin le 27 septembre, c'est-à-dire environ vingt-cinq jours après le début de la maladie, la petite malade se plaint de ses extrémités et de ses jambes qui provoquent une certaine douleur pour la prendre dans son lit et la mettre dans son bain. Notre attention éveillée qu'elle était par les cas semblables se porte spécialement de ce côté.

Le lendemain, 28 septembre, ce malade ressent des fourmillements et des élancements douloureux dans les pieds et dans les jambes.

29 septembre. — Ces phénomènes s'exagèrent. La malade voit avec terreur s'approcher l'heure du bain, bien qu'après celui-ci la douleur semble endormie. Le poids des couvertures en est insupportable et on doit installer un cerceau. La malade est couchée sur le côté, les jambes un peu fléchies.

L'hyperesthésie se limite aux membres inférieurs et non à la partie inférieure du tronc comme chez la précédente malade. Elle offre cependant les mêmes caractères ; elle est répartie également sans zone d'anesthésie. Les frôlements légers de la surface cutanée sont plus douloureux que la palpation et même la malaxation des plans profonds. Ces douleurs ne sont en général pas spontanées.

La fièvre qui au début de celles-ci était élevée tombe peu à peu. On observe aucun changement de la sensibilité tactile douloureuse ou thermique. La température locale est tout à fait normale.

Les réflexes rotulien, achilléen, plantaire sont conservés avec leur physiologie habituelle.

Au point de vue objectif, rien de particulier, ni œdème, ni rougeur, ni cyanose ; les mouvements sont bien conservés.

Pendant dix jours environ (2 octobre) les phénomènes

douloureux persistent sans rémission marquée. Enfin vers le 2 octobre l'hypéresthésie disparaît en commençant par les orteils, c'est-à-dire dans le même ordre que leur apparition.

La température s'abaisse en lysis, l'état général s'améliore et la malade réclame des aliments solides.

8 octobre. — Tous les phénomènes douloureux ont disparu ; la malade est très amaigrie. Les urines sont normales comme quantité et qualité. Les poumons sont dans un état très satisfaisant.

Enfin la fillette entre dans la convalescence sans ressentir aucun phénomène douloureux semblable à ceux si pénibles qu'elle avait ressentis dans sa maladie.

DIAGNOSTIC

Le diagnostic est le côté délicat de la question. Nous allons en effet passer en revue en manière de diagnostic différentiel les causes possibles des hyperesthésies de la fièvre typhoïde et les discuter pour en venir après avec l'étiologie aux causes probables. Il est nécessaire, en effet, d'isoler ces phénomènes d'autres complications, dont la douleur n'est qu'un symptôme et non le fait clinique particulier.

Il nous faut d'abord éliminer les myalgies qui pourraient nous donner les mêmes symptômes si l'on s'en tenait à la seule douleur constatée. En précisant et en localisant leurs signes on voit que dans nos observations aucune douleur n'a pu être relevée à la pression profonde des masses musculaires, mais à la pression légère et cutanée, exagérée par le moindre frôlement. Enfin dans la myalgie pas de modification de la température locale, pas de fourmillements, ni de sensation de refroidissement.

Les myosites loin d'être une rareté dans la fièvre typhoïde sont souvent l'origine d'abcès musculaires ; ils sont provoqués par une petite rupture dans le muscle, suivie d'hématome qui est douloureux et que le bacille d'Eberth vient envahir pour provoquer

la suppuration. Elles offrent une douleur plus profonde et aussi plus localisée. En général aussi elles occupent plutôt les cuisses que les extrémités inférieures.

La « phlegmatia alba dolens » complication fréquente de la typhoïde, est susceptible de donner des phénomènes hyperesthésiques. Sans doute au début le diagnostic peut être hésitant et faire penser à une complication phlébitique. L'élévation de température, les fourmillements, les crampes apparaissent avant l'œdème, mais celui-ci installé et le cordon veineux constaté, le diagnostic s'impose.

La localisation de la douleur au niveau des phalanges dans les quatre observations que nous avons citées pourraient nous faire penser à la possibilité d'une ostéite ou d'une ostéopériostite à forme atténuée. Chantemesse a en effet montré que la moelle des os est un des habitats de prédilection du bacille typhique. Signalées par Chantemesse et Widal les ostéopériostites sont aussi surtout des accidents de la convalescence frappant surtout les os longs, pouvant aboutir dans certains cas à la suppuration, mais ayant aussi une forme bénigne rhumatoïde, se terminant spontanément par résolution. Mais dans cette forme, suivant le Professeur Hutinel, la périostite est circonscrite et ne produit aucun symptôme fébrile sérieux. Cependant dans les cas relatés par nous, la douleur fut trop superficielle pour être considérée comme dépendant d'une lésion osseuse. Son siège trop étendu, sa bilatéralité, son évolution rapide en-

fin et l'absence dans tous les cas de suppuration, voilà qui suffit pour écarter l'idée d'ostéite ou d'ostéo périostite. Doit-on penser aux arthrites, confusion facile étant donné le peu de profondeur des articulations des os du pied. Certes celles-ci existent et bien qu'Ollier dans le paragraphe : Arthrites de la convalescence des fièvres graves, l'ait omis, la thèse de Bonnet (1878), les ouvrages de Grellety, Lannelongue, Roser en ont donné une étude complète. Mais ces douleurs sont des polyarthrites, ce sont des douleurs siégeant d'abord dans la continuité des membres se localisant ensuite aux jointures pour disparaître enfin : elles n'ont donc aucune fixité et ont des signes physiques plus marqués que la simple hyperesthésie douloureuse des extrémités.

Citons enfin sans l'éliminer aussitôt, la tarsalgie qui, dans certaines localisations, a pu faire commettre une erreur de diagnostic.

Reste le diagnostic différentiel de ces hyperesthésies avec les artérites si fréquentes de la fièvre typhoïde.

Guny dans sa thèse rapporte des observations de Barié, dans la *Revue médicale des Hôpitaux* (1884) où cet auteur relate chez différents malades des hyperesthésies douloureuses, apyrétiques, à localisation spéciale sur le trajet des vaisseaux fémoraux. Comme les phénomènes qui nous occupent, ces artérites apparaissent dans la convalescence, causent de l'engourdissement et des fourmillements des membres ; ceux-ci sont douloureux à une légère pression au

point où l'artère est superficielle. Mais d'autres signes accessoires permettent de la démasquer : abolition des pulsations, gonflement, gangrène enfin. L'artérite pariétale dont parle Barié et qui a des phénomènes beaucoup moins accentués, plus souvent unilatérale, ne permet même pas la confusion. En outre qu'elles montrent une élévation de chaleur locale du membre, aucun auteur ne cite de douleurs localisées, autre part que sur le trajet des artères.

Ces hyperesthésies doivent être distinguées aussi des névralgies, c'est-à-dire des douleurs plus ou moins vives et soudaines dans leur apparition, paroxystiques, intermittentes ou rémittentes, se faisant sentir sur le trajet d'un tronc ou d'un rameau nerveux sensitif, avec un maximum au niveau de certains points où la pression exagère la souffrance. La névralgie se manifeste en général brusquement par l'apparition soudaine d'une vive douleur qui présente d'emblée toute son intensité, précédée parfois de signes avant-coureurs tels que tiraillements, fourmillements, picotements, sensation anormale de froid dans la région où sera la douleur. Au lieu de cela, les hyperesthésies sont continues, sans doute avec des points plus sensibles que d'autres à la pression, mais ne siégeant pas sur un trajet nerveux particulier. L'évolution des névralgies diffère par leur brusque disparition, tandis que les hyperesthésies ne disparaissent que très lentement, et par degrés insensibles.

Plus délicat encore est le diagnostic différentiel

avec les névrites. Nous savons que les névrites sont dues à des altérations des nerfs qui surviennent au cours de la convalescence des fièvres infectieuses, la fièvre typhoïde en particulier et qui sont causés par la localisation de la toxine infectieuse sur la fibre nerveuse. Il semble donc n'y avoir dans les phénomènes d'hyperesthésie que nous montrent nos observations qu'une question de degré dans la névrite.

C'est bien ainsi que Pitres et Vaillard, en 1885, semblent l'avoir compris : « Il serait difficile, disent-ils, de les interpréter avec l'hypothèse d'une myélite localisée aux cornes antérieures. Ils traduisent au contraire bien plutôt les caractères des troubles sensitifs d'origine névritique. L'existence d'une névrite paraît expliquer aisément et avec plus de vraisemblance la physionomie particulière du syndrome que nous avons étudié. L'évolution de ces accidents, leur mode de début, leur marche habituellement lente et progressive, et surtout la persistance des troubles sensitifs, tout en effet rappelle fidèlement les caractères classiques des névrites les plus légitimes. Ajoutons que des modifications semblables de la sensibilité peuvent exister seules, sans troubles paralytiques ni trophiques notables ou devenir tellement prédominantes que les autres symptômes passent dès lors au second plan. C'est ainsi qu'on observe dans le cours et à la suite de la fièvre thphoïde certains troubles sensitifs isolés, tels, par exemple, que l'hyperesthésie décrite par Fritz, qui cause au malade les plus vives souffrances. » Il y a donc relation de

cause à effet, semble-t-il entre ces névrites et le syndrome hyperesthésie douloureuse des extrémités. Rien de plus certain que les 4 observations que nous avons relatées soient des formes frustes de névrites à peine ébauchées. En précisant même, on peut supposer que ce sont des névrites localisées aux fibrilles terminales des nerfs de la peau. Cependant, on pourra objecter que le microscope ne vient pas appuyer de semblables hypothèses ; mais l'examen anatomo-histologique n'a jamais pu être fait. En revanche, il faut dire que Joffroy, en 1879, dans l'article des névrites parenchymateuses spontanées, a eu l'occasion d'élucider anatomiquement des faits identiques et a découvert que le cylindre-axe et la myéline avaient disparu dans un très grand nombre de tubes nerveux et que la moelle était dans un état d'intégrité parfaite.

Il nous faut enfin distinguer ces hyperesthésies symptomatiques, des myélites typhiques transverses s'accompagnant au début de phénomènes douloureux. Telle est par exemple l'observation de Lépine citée dans la thèse d'Ahanassewitch (Paris 1909) où un malade présentait une sensibilité au tact et à la piqure nettement exagérée, surtout aux membres inférieures et à l'abdomen jusqu'au niveau de l'ombilic. Mais chez ce malade le diagnostic de myélite s'imposa par les phénomènes du côté des réflexes et par l'évolution de la maladie qui aboutit à une paraplégie.

Dans les myélites frustes qui font le sujet du troi-

sième article de cette thèse, on ne retrouve plus les troubles sensitifs des myélites confirmées. Il est rare, en effet, qu'on ait des douleurs continues comme dans nos deux premières observations. Elles affectent le plus souvent le caractère fulgurant et peuvent être comparées aux douleurs fulgurantes du tabes. Spontanées le plus souvent, elles sont pourtant ordinairement réveillées ou exagérées par les mouvements qu'exécute le malade. Mais la pression des masses musculaires et des troncs nerveux n'a de même aucune influence sur leur production.

ÉTUDE CLINIQUE

Dans les 4 observations que nous avons citées, la douleur se fit sentir presque toujours avec les mêmes caractères. Le début fut généralement insidieux, l'intensité progressivement croissante. Ce furent d'abord des fourmillements, des picotements, les malades se plaignaient des douleurs diurnes, puis nocturnes, s'accompagnant d'hyperesthésies extrêmes des téguments à tel point que le contact des draps devint une cause permanente de douleurs pour les malades. Ceux-ci faisaient prendre à leurs membres inférieurs une série de positions spéciales pour éviter tout frôlement, et redoutaient à un plus haut point d'être approchés par ceux qui les soignaient. Dans une de nos observations cependant, celle de notre troisième malade, cette hyperesthésie semble tout d'abord avoir été modérément douloureuse, surtout en ce qui concerne les douleurs spontanées ; l'enfant avait bien accusé au début des douleurs dans les jambes, mais lorsque l'hyperesthésie s'est manifestée, jamais elle n'a accusé de douleurs spontanées. Il paraît cependant vraisemblable d'admettre qu'un certain degré d'endolorissement des téguments a dû jouer un rôle dans son état spécial d'irritabi-

lité. Jamais enfin les douleurs spontanées de nos enfants n'ont été comparables à celles qu'ont présentées les malades adultes de nos deux premières observations.

La douleur accuse le premier plan, elle est continue ou bien constituée par une série d'élancements, de secousses ; lorsqu'elle est arrivée au plus haut degré de violence elle peut arracher des cris aux malades les plus courageux. La souffrance est exagérée par les mouvements volontaires et provoqués. Le même effet est provoqué par l'impression du froid, parfois de la chaleur, par une mauvaise position du membre, par la pression légère ou un simple frôlement de la peau : l'hyperesthésie s'accompagne presque toujours d'hyperalgésie.

Pour ce qui est de la localisation de la douleur, devons-nous conserver à cette complication rare de la dothiéntérie le nom que lui avait donné Guny et Grémeaux dans leurs thèses, de douleurs des orteils ? Nous ne le pensons pas, puisque cette dénomination implique en quelque sorte un lieu d'élection des douleurs au niveau des articulations des jointures des orteils alors qu'elles sont très superficielles, relativement très étendues en surface, leur siège n'étant pas spécialement en rapport avec la situation de telle ou telle articulation. En outre, les deux dernières observations prises chez les enfants nous montrent que si la localisation aux orteils est fréquente elle n'est pas exclusive. C'est pour cette raison que le terme d'hyperesthésies douloureuses

sans spécifier le siège nous paraît l'appellation la mieux appropriée pour qualifier ces manifestations, les douleurs spontanées non seulement ne présentant pas toujours ce lieu d'élection, mais pouvant sinon faire défaut, du moins s'effacer complètement derrière l'hyperesthésie.

L'état de la sensibilité donne peu d'indications dans ce syndrome, l'exploration en étant très difficile à cause des douleurs qu'elle provoque. On ne trouve chez nos malades aucune zone d'anesthésie ou d'hypoesthésie au tact ou à la douleur. Les impressions de froid et de chaud sont perçues normalement.

Chez tous nos malades nous n'avons pu constater à aucun moment une modification des réflexes tendineux et cutanés soit en plus, soit en moins. C'est sur cette intégrité de la réflectivité que nous avons plus haut éliminé le diagnostic de myélite typhique, même d'une myélite fruste comme Roger Voisin et Milbit viennent de publier un cas.

Il n'existe ni œdème, ni rougeur anormale, aucun cordon veineux induré, pas de cordon nerveux douloureux, battements artériels partout. Le moment d'apparition des symptômes douloureux fut semblable dans les deux cas de malades adultes, au moment où les symptômes généraux étaient excellents et où l'on pouvait considérer l'évolution morbide comme presque terminée. Pour nos typhiques enfants, les douleurs sont survenues de façon beaucoup plus précoce vers la fin du troisième septénaire environ et en période encore fébrile, mais sans produire une

élévation plus marquée de la température. Par contre, la durée de l'hyperesthésie a été très exactement semblable dans tous ces cas, d'une douzaine de jours environ. Cependant, dans certains cas, bien après que les douleurs spontanées ont disparu, on voit persister encore des douleurs à la pression, parfois même dans la convalescence, alors que le malade se lève et marche, il se plaint encore de sensibilité des membres inférieurs, pour peu de temps, d'ailleurs.

La fièvre, dans les deux premiers cas, a subi une période d'ascension du fait de l'entrée en scène de l'hyperesthésie ; survenue à la période de déclin la fièvre monta au niveau de la période d'état. Pour les deux observations d'enfants, les douleurs survinrent en période encore fébrile et prolongèrent celle-ci d'une douzaine de jours. De sorte que dans l'un et l'autre cas ces hyperesthésies ne furent nullement apyrétiques.

PRONOSTIC

Reste la question de savoir l'influence de cette complication sur la gravité de la dothiéntérie et sa signification pronostique. En général, ce symptôme ne doit pas effrayer et les cas que nous citons viennent à l'appui de nos dires ; ces phénomènes douloureux, désagréables en eux-mêmes, ont toujours été un signe de bénignité de l'affection, c'est du moins l'opinion de Weill de Lyon selon qui « ces douleurs hyperesthésiques sont un symptôme de bonne augure et qui ne doit éveiller aucune inquiétude. »

Telle n'est pas l'opinion du professeur Raymond, selon que ces phénomènes sont le prélude de symptômes beaucoup plus graves tels qu'accidents myélitiques et même méningés (Raymond. *Revue de médecins*, 1885).

Pour nous, il nous semble que cette affection tapageuse est d'un pronostic toujours favorable puisqu'on ne l'a jamais vue suivie d'aucune complication fâcheuse. Cependant, par les douleurs qu'elle provoque, elle peut devenir pour les patients une cause de fatigue exagérée et leur interdire le sommeil et le repos.

ÉTIOLOGIE

Remarquons que tous les cas que nous rapportons sont une complication du déclin ou de la convalescence. A cette époque, l'organisme fatigué est en état de moindre résistance et permet l'installation de complications diverses. Cependant, certains auteurs ont observé ces faits au début de la maladie, alors que l'organisme est plus prêt à se défendre.

Murchinson prétend en effet que ces douleurs dans les membres et dans le dos accompagnent en général le début de la maladie et l'hyperesthésie cutanée peut survenir dans la première semaine. Elle serait d'après lui principalement observée sur l'abdomen et les extrémités inférieures et suivrait toujours une marche ascendante.

« J'ai vu, dit cet auteur, quelques cas où les douleurs dans les membres prenaient un caractère névralgique et empêchaient de dormir, tandis que dans d'autres elles sont articulaires et peuvent tout d'abord faire croire à un rhumatisme. »

Quoi qu'il en soit, il nous paraît plus rationnel de nous en tenir aux faits cliniques observés et de dire que c'est une complication secondaire. L'influence du terrain peut nous donner des indications étiolo-

giques : l'âge et le tempérament des malades d'une part, la forme que la maladie a affectée d'autre part, peuvent avoir chacun leur influence sur le symptôme hyperesthésique. C'est ainsi que la femme et les enfants ont toujours été considérés comme plus exposés que les autres aux troubles de la sensibilité. D'ailleurs, nos observations n'ont trait qu'à des sujets jeunes et des femmes. Il ne faut cependant pas généraliser, car sans cela les observations d'hyperesthésies douloureuses seraient très nombreuses, et nous en trouverions chez toutes les femmes et enfants atteints de dothiéntenterie.

L'influence fâcheuse de la balnéation a pu être soutenue. Rathery, dans sa thèse d'agrégation en 1875, attribue les contractures des extrémités aux températures froides et humides et Grellety songeant à l'influence possible de la balnéothérapie incrimine l'abus des bains froids et des lotions froides. Cependant, l'hypothèse nous paraît invraisemblable, puisque nous retrouvons les mêmes phénomènes douloureux chez nos malades privés du bénéfice des bains que chez ceux qui en ont bénéficié.

Sans doute, dans la convalescence des maladies infectieuses il se produit une réparation de tous les organes, une sorte d'état physiologique de passage qui rend les éléments beaucoup plus accessibles aux agents pathogènes et à leurs toxines ; sans doute la température de nos malades en voie de régression a subitement remonté parallèlement à l'apparition des phénomènes hyperesthésiques. Ce-

pendant nous ne pensons pas qu'il s'agisse là à proprement parler d'une réinfection, car jamais les taches rosées et les douleurs abdominales n'ont reparu. Il y a bien là relation de cause à effet entre la fièvre et l'hyperesthésie, sans cependant qu'il y ait une nouvelle atteinte de la dothiéntenterie.

La pathogénie de ces troubles de la sensibilité paraît donc assez simple en dernière analyse, car l'absence de modifications de la sensibilité profonde, de douleurs sur le trajet des troncs nerveux, montre que ces derniers sont indemnes, et qu'il faut plutôt y voir l'effet de névrites légères des fibrilles terminales des nerfs de la peau, sans doute dépendante d'une action de la toxine typhique.

TRAITEMENT

En général, en face d'affection aussi bruyante, on a toujours à faire des applications calmantes : baume tranquille, salicylate de méthyle, liniments chloroformés, etc. Mais en général il est inutile de s'attacher à ce traitement qu'on doit faire sans en espérer grand avantage.

Le véritable traitement est l'isolement des parties hyperesthésiées, l'enveloppement ouaté et la suppression de toute gêne par un cerceau. A l'intérieur le pyramidon, le cryogénine, la morphine peuvent être employés.

On ne devra pas faire perdre au malade le bénéfice de la balnéation à moins de douleurs tout à fait intolérables.

CONCLUSIONS

1° Il peut apparaître, au cours et dans la convalescence de la dothiénerie des phénomènes hyperesthésiques, se manifestant par des douleurs spontanées et surtout provoquées, siégeant de préférence sur les membres inférieurs et la partie inférieure du tronc ;

2° Ces douleurs siègent sous les téguments des membres et du tronc : on peut les provoquer par des frôlements ou des attouchements légers, ce qui montre qu'ils n'intéressent en rien les tissus sous-jacents (trones nerveux, muscles, artères) ;

3° Ces hyperesthésies semblent devoir être rattachées à l'influence sur les fibrilles terminales des nerfs de la peau, des toxines émises par le bacille d'Eberth et n'avoir aucune étologie myélitique ou névritique ;

4° Ces hyperesthésies bien qu'accompagnées dans tous les cas d'hyperthermie, n'aggravent en aucune façon le pronostic, elles préludent à l'entrée en convalescence et non à l'arrivée de nouvelles complications.

Vu : le Président de la thèse
HUTINEL

Vu : le Doyen,
LANDOUZY

Vu et permis d'imprimer :
Le vice-recteur de l'académie de Paris,
L. LIARD

BIBLIOGRAPHIE

Traité de Médecine Brouardel et Gilbert.

Murchinson. — Traité de la fièvre typhoïde, 1878.

Hutinel. — Etude sur la convalescence et les rechutes de la fièvre typhoïde.

Fritz. — Etude clinique sur divers symptômes spinaux observés dans la dothiéntenterie. Th. de Paris, 1863.

Hutinel. — Thèse d'agrégation, 1883.

Barié. — Revue de Médecine, 1884.

Grellety. — Fièvre typhoïde. Th. de Paris, 1878.

Raymond. — Revue de Médecine, 1885.

Pitres et Vaillard. — Contribution à l'étude des névrites périphériques au cours et dans la convalescence de la fièvre typhoïde. Revue de Médecine, 1885.

Rénon et Tixier. — Bulletin de la Société médicale des Hôpitaux, 22 juin 1906.

Tixier et Paiseau. — Bulletin de la Société de Pédiâtrie, juin 1909.

